

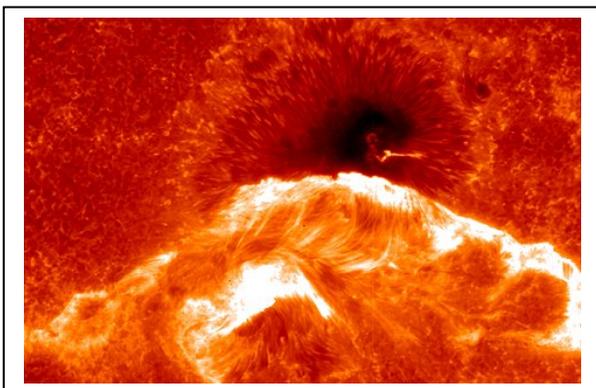
Che Ore Sono?

London	Frankfurt	Singapore	Tokyo	NEW YORK	LONDON	MADRID	HONG KONG
12:47	13:47	19:47	20:47	07:47	12:47	13:47	19:47

Città	Ore	Città	Ore
Londra	0:00	Rio de Janeiro	-1:00
Francoforte	+1:00	Halifax	-4:00
Roma	+1:00	New York	-5:00
Atene	+2:00	Chicago	-6:00
Istanbul	+2:00	Città del Messico	-6:00
Mosca	+3:00	Denver	-7:00
Mumbai	+5:30	San Francisco	-8:00
Pechino	+8:00	Anchorage	-9:00
Tokyo	+9:00	Honolulu	-10:00

In qualsiasi posto del mondo viviamo seguiamo sempre la convenzione che a mezzogiorno (indicato con le 12.00 del pomeriggio oppure 12.00) il sole si trova nella posizione più elevata nel cielo. La Terra però è talmente grande che se l'orologio sincronizzato con l'ora locale indica '12.00 mezzogiorno' a Londra, in quello stesso esatto momento sono le 14.00 al Cairo, o le 19.00 a Singapore. Quando gli astronomi descrivono eventi nel cielo usano Greenwich Mean Time (GMT) che rappresenta l'ora registrata da un orologio a Greenwich in Inghilterra.

Per trasformare GMT, l'ora di Greenwich, nell'ora locale di un'altra città bisogna aggiungere o sottrarre l'appropriato numero di ore del fuso orario in cui si trova. La tabella qui sopra indica le ore da aggiungere (quando si va all'est di Greenwich) o sottrarre (quando si va all'ovest di Greenwich) per ottenere l'ora locale. Esempio: New York si trova all'ovest di Greenwich ed ha un'ora locale di 5 ore prima (meno) di GMT, quindi le 12.47 di Greenwich sono le 07.47 ora di New York. A Tokyo, all'est di Greenwich, l'ora locale è 9 ore dopo (di meno) di GMT, quindi le 12.47 GMT sono le 21.47 ora di Tokyo.



Problema - Il 13 dicembre 2006 il sole produsse una potente eruzione solare alle 02.34 GMT che fu fotografata dal satellite solare HINODE (vedi foto). Sei astronomi volevano osservare il sole immediatamente dopo questa eruzione. I sei astronomi erano basati a Tokyo, Atene, Francoforte, Denver, Honolulu e Pechino. A che ora locale per ciascun astronomo si verificò l'eruzione solare e quali astronomi non furono in grado di studiare l'eruzione solare nel momento in cui ebbe luogo?

Soluzione

Dalla tabella si può determinare l'ora locale aggiungendo o sottraendo il numero di ore per il fuso orario di ciascuna città .

Le 02.34 GMT si convertono in queste ore locali :

Città	Differenza ore	Ora locale
Tokyo	+9.00	11.34-13dicembre
Atene	+2.00	04.34-13dicembre
Francoforte	+1.00	03.34-13dicembre
Denver	-7.00	19.34-12dicembre
Honolulu	-10.00	16.34-12dicembre
Pechino	+8.00	10.34-13dicembre

Solamente gli astronomi che sono a Tokyo, Honolulu e Pechino possono osservare l'eruzione solare. Gli astronomi a Tokyo, Honolulu e Pechino vedono il sole sopra l'orizzonte durante il giorno, ma ad Atene, Francoforte e Denver è notte per gli astronomi che vivono lì e per loro il sole si trova sotto l'orizzonte quando l'eruzione solare si verifica.

La foto del sole qui sotto fu presa dal satellite SOHO e mostra l'eruzione solare del 13 dicembre 2006.

